

Abstrak

Perkembangan teknologi juga mendorong perkembangan aplikasi multimedia yang bisa memenuhi kebutuhan manusia akan hiburan. Penelitian tugas akhir ini berfokus pada penggunaan *Beowulf Cluster* untuk aplikasi *video converting* menggunakan FFMPEG. Metode Parallel Processing pada *Beowulf Cluster* yang diimplementasikan dan dianalisa adalah *Message Passing Interface (MPI)* dan *Threads*. Pada metode MPI, antar node dalam *Beowulf Cluster* berkomunikasi melalui message yang sudah ditangani oleh LAM/MPI sebagai *middleware*, sedangkan pada metode *Threads*, komunikasi antar node menggunakan koneksi dengan socket melalui protocol TCP/IP. Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa metode message passing mempunyai *response time* yang lebih cepat dari pada dengan metode thread. Dalam metode *message passing*, penambahan jumlah node slave sebanding dengan peningkatan kecepatan pemrosesan dalam *Beowulf Cluster*. Konfigurasi node slave pada satu network memberikan *response time* yang lebih cepat dibandingkan jika node slave dibedakan menjadi dua network.

Kata kunci: *Beowulf Cluster, MPI, threads, video converting, FFMPEG*